

Artigo Revisão de Literatura

## Instrumentos de avaliação da segurança do sistema de medicação hospitalar: revisão integrativa da literatura

Assessment tools for evaluating hospital medication safety system: integrative literature review

Leila Sales<sup>1,2\*</sup>, Beatriz Araújo<sup>3</sup>, Élvio Jesus<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Escola Superior de Saúde da Cruz Vermelha Portuguesa, Área de Ensino de Enfermagem, 1350-125, Lisboa, [lsales@esscvp.eu](mailto:lsales@esscvp.eu)

<sup>2</sup> Universidade Católica Portuguesa – Lisboa, Instituto de Ciências da Saúde, Escola de Enfermagem, 1649-023, Lisboa, [lsales@esscvp.eu](mailto:lsales@esscvp.eu)

<sup>3</sup> Universidade Católica Portuguesa – Porto, Instituto de Ciências da Saúde, Escola de Enfermagem e Centro de Investigação Interdisciplinar em Saúde (CIIS), 4169-005, Porto, [baraujo@porto.ucp.pt](mailto:baraujo@porto.ucp.pt), [elviohjesus@gmail.com](mailto:elviohjesus@gmail.com)

Os erros de medicação são um problema que afeta a segurança dos doentes a nível mundial. No contexto hospitalar, o sistema de medicação é altamente complexo, envolve vários processos interdisciplinares, com circuitos dinâmicos, o que pode potenciar a ocorrência de erros. Desenvolveu-se uma revisão integrativa da literatura que teve como objetivo identificar quais os instrumentos existentes para avaliação dos sistemas de medicação hospitalar. A pesquisa foi realizada nas bases de dados: PubMed/MEDLINE, CINAHL, Cochrane, Cochrane/DARE, MedicLatina, NHS Economic Evaluation Database/Cochrane, Health Technology Assessments, LILACS e IBECs, com recurso aos descritores: sistema de medicação hospitalar; erros de medicação; autoavaliação e avaliação. Foi realizada também a pesquisa em agências e instituições de segurança do doente e segurança da medicação: U. S. *Food and Drug Administration* (FDA); *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ); *Institute of Safety Medication Practices* (ISMP); *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention* (NCCMERP). Incluíram-se todos os artigos obtidos, sem limite temporal, com texto completo ou resumo disponível, que se relacionassem com o contexto hospitalar. A amostra desta revisão constituiu-se de sete artigos, que apresentaram três instrumentos diferentes. Pode concluir-se que o instrumento mais utilizado e referenciado na literatura foi o THE MEDICATION SAFETY SELF ASSESSMENT (MSSA), utilizado nos sete artigos selecionados. Verifica-se também que não existe nenhum instrumento em português e validado para a população portuguesa que permita a avaliação da segurança

## dos sistemas de medicação hospitalar.

*Medication errors affect patient safety worldwide. At the hospital level, the medication system is highly complex, involving several interdisciplinary processes, with dynamic circuits, which can potentiate the occurrence of errors. An integrative literature review was developed to identify the existing instruments to evaluate hospital medication systems. The research was carried out in different databases: PubMed/MEDLINE, CINAHL, Cochrane, Cochrane/DARE, MedicLatina, NHS Economic Evaluation Database/Cochrane, Health Technology Assessments, LILACS and IBECS, using the descriptors: hospital medication system; medication errors; self-assessment and evaluation. We also conducted research on websites of agencies and institutions for patient safety and medication safety: U. S. Food and Drug Administration (FDA); Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ); Institute of Safety Medication Practices (ISMP); National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCCMERP). We included all articles obtained, without temporal limit, with full text or abstract available and related to the hospital context. This review included seven articles, which presented three different instruments. We concluded that the most used and referenced instrument in the literature was THE MEDICATION SAFETY SELF ASSESSMENT (MSSA), used in the seven articles selected. In addition, there is no instrument in Portuguese, and validated for the Portuguese population, to evaluate the safety of hospital medication systems.*

**PALAVRAS-CHAVE:** *Sistemas de medicação hospitalar; erros de medicação; autoavaliação; avaliação.*

**KEY WORDS:** *Hospital medication system; medication errors; self-assessment; assessment.*

Submetido em 06 fevereiro 2018; Aceite em 28 maio 2018; Publicado em 11 julho 2018.

\* **Correspondência:** Leila Sales.

**Morada:** 1350-125, Lisboa, Av. Ceuta, Edifício Urbiceuta, Piso 6. **Email:** [lsales@esscvp.eu](mailto:lsales@esscvp.eu)

## INTRODUÇÃO

A segurança do doente<sup>1</sup> reforçou-se na última década como uma cultura organizacional e profissional emergente, reconhecida como uma componente crítica da qualidade dos sistemas de saúde e dos cuidados prestados, sendo atualmente uma das principais prioridades das instituições de saúde a nível mundial.

Apesar desta preocupação global, partilhada entre entidades governamentais e não-governamentais, instituições, profissionais de saúde e destinatários de cuidados, deve assumir-se que existe sempre um grau de risco, decorrente das intervenções em saúde, pela

complexidade das situações, pelos procedimentos instituídos, pelo contexto onde decorrem os cuidados, pelos recursos disponíveis e pela falibilidade humana. No que respeita ao erro em saúde, uma das áreas mais complexas relaciona-se com os erros de medicação que levam à ocorrência de incidentes de segurança do doente<sup>2-3</sup>. Os erros de medicação afetam os doentes e as suas consequências podem causar reações adversas, lesões temporárias/permanentes e até a morte<sup>4-8</sup>.

Sabe-se que a ocorrência de erros de medicação é elevada e uma das principais causas de morte e incapacidade<sup>9</sup>. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que 13% dos doentes medicados em

ambulatório sejam vítimas de incidentes de medicação e que, no contexto de internamento hospitalar, as taxas de incidentes de medicação em doentes críticos seja entre 8% e 10%<sup>10</sup>.

A nível hospitalar, o sistema de medicação é altamente complexo, envolve vários processos interdisciplinares, com circuitos dinâmicos, o que pode potenciar a ocorrência de erros. Os enfermeiros desempenham um papel crucial na sua deteção, pois o âmbito da sua responsabilidade sobre o processo de preparação, administração e monitorização da medicação e a sua intervenção no fim do circuito, permite a interceção de falhas em todos os outros momentos.

O uso seguro do medicamento, pela sua sensibilidade, é assim uma das áreas de intervenção prioritária requerendo avaliação sistemática de todos os processos e minimização dos riscos na sua utilização, que deverá ser incluído nos objetivos primordiais das organizações de saúde, como defendido pela OMS<sup>10,11</sup> e reiterado no Plano Nacional para a Segurança dos doentes 2015-2020<sup>10</sup>. Aqui configurado como um dos objetivos estratégicos, o aumento da segurança na utilização da medicação, englobando todas as áreas críticas e os diferentes contextos de cuidados de saúde.

Considerando os aspetos mencionados, a primeira etapa para a promoção da segurança da medicação em meio hospitalar, deverá ser o reconhecimento do grau de segurança dos sistemas de medicação e a identificação de oportunidades de melhoria. No sentido de sintetizar o conhecimento atual sobre esta temática formulou-se a seguinte questão de investigação: Quais os instrumentos de avaliação dos sistemas de medicação hospitalar?

Desta forma, o presente estudo objetivou realizar uma revisão integrativa da literatura, com o objetivo de identificar os instrumentos que avaliem os sistemas de medicação hospitalar quanto à segurança e potencialidade de ocorrência de erros.

## MÉTODO

De forma a dar resposta ao objetivo traçado, selecionou-se como método de pesquisa a revisão integrativa da literatura, seguindo as seguintes etapas: elaboração da questão norteadora da revisão; pesquisa nas bases de dados e definição dos critérios de amostragem; seleção dos artigos e recolha de dados; análise crítica dos estudos incluídos; discussão dos resultados e apresentação da revisão<sup>12</sup>.

Para guiar a revisão integrativa estabeleceu-se a seguinte questão norteadora: Quais os instrumentos de avaliação dos sistemas de medicação hospitalar? A pesquisa foi efetuada nas bases de dados *PubMed/MEDLINE*, *CINAHL*, *Cochrane/DARE*, *MedicLatina*, *NHS Economic Evaluation Database*, *Health Technology Assessments*, *LILACS* e *IBECs* com os termos MeSH 2018 (*Medical Subject Headings*): *Self-Assessment* (autoavaliação), *Assessment* (avaliação), *Hospital Medication System* (sistema de medicação hospitalar) e *Medication Errors* (erros de medicação). Os termos enunciados foram conjugados em três equações de pesquisa: [*Self-Assessment AND Hospital Medication System*], [*Assessment AND Hospital Medication System*] e [*Hospital Medication System AND Medication Errors*], pesquisadas no texto integral.

Os critérios de inclusão adotados foram: a publicação possuir como temática a avaliação da segurança dos sistemas de medicação; incluir o desenvolvimento ou a utilização de algum instrumento de avaliação; ser desenvolvida em âmbito hospitalar; ser um artigo original; o idioma ser em inglês, francês, espanhol ou português e publicações em texto completo ou com resumos disponíveis. Foram excluídas as publicações duplicadas; estudos que não abordassem temática relevante ao objetivo da revisão e que utilizassem outros métodos de recolha de dados.

O processo de identificação e seleção dos artigos decorreu em três etapas. A primeira etapa consistiu na leitura dos títulos dos artigos identificados na pesquisa, de forma a excluir aqueles que não iam ao encontro dos critérios de inclusão previamente estabelecidos. Posteriormente, a seleção dos artigos para a continuação deste processo foi realizada com base na leitura do resumo e, na última etapa, os

artigos resultantes desta primeira análise foram analisados na íntegra, tendo permanecido como amostra final sete artigos a serem integrados nesta revisão (Tabela 1).

Na análise dos estudos, procurou extrair-se dados relativos ao instrumento de recolha de dados adotado no desenvolvimento do estudo, tipo de estudo, objetivo geral e procedimento amostral.

Para além da pesquisa em bases de dados recorreu-se ainda à exploração de páginas de internet de agências e instituições da área em estudo: U. S. *Food and Drug Administration (FDA)*; *Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)*; *Institute of Safety Medication Practices (ISMP)*; *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCCMERP)* e Direção-Geral da Saúde (DGS) / Departamento da Qualidade e Segurança.

## RESULTADOS

Numa primeira pesquisa, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, resultaram 675 artigos. Realizada a leitura dos títulos, permaneceram 42 artigos que se dirigiam ao objetivo da revisão que, após a leitura dos resumos, foram reduzidos para 14. Dos artigos selecionados, os estudos decorreram em três continentes, América (4)<sup>13-16</sup>, Europa (2)<sup>17-18</sup>, Ásia (1)<sup>19</sup> e abrangendo cinco países, destacando-se os EUA, onde se realizaram três dos estudos. Na totalidade identificaram-se três instrumentos de avaliação da segurança dos sistemas de medicação hospitalar, que serão descritos em seguida.

## DISCUSSÃO

### The medication safety self-assessment (MSSA)<sup>13</sup>

Em cinco dos estudos analisados foi adotado o instrumento, desenvolvido originalmente nos EUA no ano 2000 e adaptado posteriormente para vários países, contando com várias versões. O MSSA é uma ferramenta de apoio à gestão em meio hospitalar, que

permite identificar áreas de risco, vulneráveis à ocorrência de erros, práticas seguras e oportunidades de melhoria na segurança dos sistemas de medicação hospitalar. Esta avaliação permite uma análise interna de cada hospital sobre a segurança da medicação e também possibilita a realização de *benchmarking* entre hospitais.

Este instrumento de autoavaliação contém entre 193 e 270 itens, distribuídos por 20 categorias fundamentais de segurança da medicação, integradas em 10 dimensões-chave: informação sobre o doente; informação sobre a medicação; comunicação; rotulagem, embalagem e nomenclatura da medicação; standardização, armazenamento e distribuição da medicação; fatores ambientais; educação e competência dos profissionais; educação/ensino do doente; qualidade do processo e gestão do risco. A avaliação é feita através de uma escala de tipo Likert com cinco pontos, onde é atribuído um score a cada item. Scores individuais e totais de cada categoria e dimensão mais elevados refletem um maior impacto na segurança dos sistemas de medicação; em oposição, scores mais baixos refletem mais oportunidades de melhoria da segurança.

O seu preenchimento deve ser efetuado conjuntamente, por uma equipa multidisciplinar em cada hospital, constituída pelo diretor executivo do hospital, farmacêuticos, médicos, enfermeiros e profissionais ligados à segurança do doente e à gestão do risco e permite avaliar todas as dimensões, processos e características dos sistemas de medicação quanto à sua segurança.

Apesar de ser o instrumento mais utilizado e com maior aplicação a nível mundial para a avaliação da segurança dos sistemas de medicação, duas dificuldades à sua utilização parecem ser evidentes na literatura: o preenchimento ter que ser efetuado em reunião de equipa e o tempo necessário para o realizar, entre três e cinco horas, devido à sua dimensão e à necessidade de consenso na equipa.

Dos estudos analisados, ocorridos entre os anos 2000 e 2011, de natureza observacional, os objetivos

definidos foram avaliar as práticas de segurança e identificar áreas de risco e oportunidades de melhoria dos sistemas de medicação hospitalar. As suas amostras foram variáveis e apresentam-se entre  $n=35^{13}$  e  $n=1.300^{15}$  variando entre 23% e 33% do total da população (N).

Os resultados obtidos nos diferentes estudos demonstraram diversas oportunidades de melhoria para a promoção da segurança. Transversalmente, a dimensão que apresentava os scores mais elevados estava relacionada com os procedimentos farmacêuticos, especificamente com a standardização, armazenamento e distribuição da medicação e as maiores fragilidades estavam relacionadas com a informação sobre o doente.

No estudo de Kazandjian e colaboradores<sup>14</sup> foi evidente a melhoria dos scores totais em todos os hospitais, desde a avaliação anterior, em cerca de 7%. As dimensões em que foram obtidos os scores mais elevados foram na standardização, armazenamento e distribuição da medicação (90,2%); rotulagem, embalagem e nomenclatura da medicação (88,1%) e fatores ambientais (84,3%). As dimensões que apresentaram os scores mais baixos foram a acessibilidade à informação do doente (72,5%) e na subcategoria de realização de *double check* independente da medicação (64,2%).

Relativamente às limitações do estudo, os investigadores referem que, dado o preenchimento do instrumento de recolha de dados resultar de um consenso na equipa multidisciplinar e visto existirem mudanças ao longo do tempo de alguns elementos da equipa, isso pode influenciar os resultados, assim como a possibilidade de erro na recolha dos dados por parte da equipa<sup>14</sup>.

No estudo de Greenall e Lam<sup>15</sup> desenvolvido em hospitais no Canadá, identificou-se que as áreas com maior score foram: fatores ambientais (89%); standardização, armazenamento e distribuição da medicação (82%) e a gestão de dispositivos de distribuição da medicação (78%). Sendo as áreas com menor pontuação a educação e competência dos profissionais (49%) e educação do doente (49%); a comunicação de prescrições de medicação (46%); a

informação do doente (40%). Os resultados apresentados são semelhantes aos de um estudo nacional realizado nos EUA em 2000, à exceção do ponto sobre a educação e competência dos profissionais e apresentam uma grande variabilidade entre os hospitais canadianos.

No estudo supracitado, realizado por Smetzer e colegas<sup>13</sup> em 2000 nos hospitais dos EUA, verificou-se que as áreas mais frágeis ao nível da segurança eram: a informação sobre o doente; comunicação sobre prescrições de medicação; educação dos doentes; qualidade do processo e gestão do risco, assim como cultura organizacional.

No estudo nacional realizado em 2011,<sup>16</sup> uma atualização do realizado em 2000, com uma adesão de 23% dos hospitais, verificou-se um aumento dos scores totais em 27%, com melhorias significativas nas áreas relacionadas com comunicação de prescrições de medicação; educação do doente e na qualidade do processo e gestão do risco, este último, com melhorias na cultura de segurança, deteção, notificação e análise dos erros. As áreas com menor pontuação estavam relacionadas com a informação sobre o doente, educação e competência dos profissionais e informação da medicação.

Verificou-se também que os hospitais com gestor de segurança da medicação obtiveram scores mais elevados em todas as dimensões quando comparados com os hospitais sem esse cargo.

As conclusões do estudo sugerem que existiram diversas melhorias em relação à segurança da medicação desde o primeiro estudo desenvolvido e que as prioridades de desenvolvimento seriam: promover a tecnologia em áreas-chave, nomeadamente nos sistemas de prescrição da medicação, promover a educação dos doentes, estimular os líderes a apoiarem as medidas de segurança e a notificação de erros e aumentar a proatividade sobre a segurança da medicação.

No estudo realizado pelo Ministerio de la Sanidad y Consumo em 2007<sup>17</sup>, em 105 hospitais espanhóis, verificou-se que as áreas com maiores scores de pontuação, acima dos 75%, eram o armazenamento de produtos químicos e a prevenção da infeção na

preparação da medicação e as áreas com scores mais baixos, inferiores a 25%, relacionaram-se com a competência dos profissionais e a sua formação em segurança e a existência de sistemas de notificação e análise dos erros. Os autores concluíram que existia uma lacuna entre os conhecimentos teóricos sobre segurança e a realidade apresentada nos hospitais e que se apresentam várias barreiras que impedem a adoção das boas práticas para os contextos.

### **National Survey of Medication Systems in English National Health Service (NHS) Hospitals<sup>18</sup>**

Trata-se de um instrumento de autoavaliação, desenvolvido para um estudo nacional sobre a segurança dos sistemas de medicação dos hospitais ingleses a ser preenchido pelo diretor dos serviços farmacêuticos. Este questionário permite conhecer os sistemas de medicação implementados e contribuir para a implementação de estratégias de redução dos erros de medicação; simplificação dos sistemas de medicação hospitalar e minimização do desperdício de medicação. Encontra-se dividido em duas partes com 32 questões, abertas e fechadas com múltiplas escalas de resposta. A primeira parte relaciona-se com os sistemas de medicação e processos relacionados, a segunda parte com os sistemas de prescrição eletrónica.

Este instrumento foi utilizado num dos estudos selecionados, de McLeod e colaboradores<sup>18</sup>, com o objetivo de conhecer os sistemas de medicação existentes em cada hospital e serviço e o desenvolvimento de estratégias futuras. O estudo foi desenvolvido numa amostra de 100 hospitais do NHS, cerca de 60% da população (N). Os principais resultados obtidos demonstraram que em 87% dos hospitais a prescrição da medicação era realizada em papel e 89% dos doentes tinham medicamentos na sua posse. Apenas 65% das instituições possuíam carros de medicação, nenhuma relatou utilizar sistema de unidose e apenas um hospital tinha farmácia aberta 24 horas/dia. Em 85% dos hospitais realizavam *double-checking* para a medicação endovenosa e pelo menos num serviço em 59% dos hospitais os enfermeiros utilizavam coletes de aviso

para não serem interrompidos durante a preparação e administração da medicação.

As principais conclusões obtidas revelam que entre serviços do mesmo hospital e entre hospitais existem variações entre os processos e sistemas de medicação e que em futuras investigações se deveria estudar também o impacto do fluxo de trabalho dos enfermeiros nos erros de administração da medicação.

Este questionário permite principalmente a caracterização dos sistemas de medicação existentes e não exatamente a avaliação da segurança dos processos instituídos.

### **Self-assessment Questionnaire for Medication Safety do Emergency Care Research Institute (ECRI)<sup>19</sup>**

Este instrumento de autoavaliação, desenvolvido em 2008, foca-se nos fatores que afetam a segurança da medicação em cada organização hospitalar. Este questionário apresenta quinze fatores relacionados com os erros de medicação: liderança; políticas e procedimentos; armazenamento; prescrição e transcrição; abreviaturas, letra ilegível, prescrições verbais ou telefónicas; pré-distribuição e distribuição da medicação; administração da medicação; monitorização da medicação; medicamentos de alto risco; estratégias de segurança da medicação; reconciliação da medicação; uniformização; papel do farmacêutico; educação e notificação de incidentes relacionados com a medicação.

No estudo de Rattanaojksakul e Thawesaengskulthai<sup>19</sup>, com a finalidade de desenvolver um quadro conceptual das causas dos erros de medicação, foi utilizada uma adaptação deste instrumento com a adição de dois fatores por peritos tailandeses: qualidade dos cuidados e padrão dos profissionais. Este questionário é dividido em três secções: informação geral da organização; prevenção dos erros de medicação e sugestões/comentários, composto por 224 questões fechadas, com uma escala de resposta do tipo *Likert* e duas questões abertas. A amostra foi constituída por 46 profissionais de saúde envolvidos nos processos de medicação.

Os resultados obtidos demonstraram que 95,7%

reconheceram as causas dos erros de medicação, sendo o erro mais prevalente o erro de administração de medicação. Dos respondentes, 91,3% consideraram que os erros eram preveníveis e 60,9% considerou falta de soluções para a prevenção. Concluiu-se da necessidade de um novo desenho de sistema, que contribua para a redução dos erros, beneficie a promoção do trabalho interdisciplinar, em parceria com a participação ativa dos doentes a par da utilização de tecnologias e sistemas de informação. Este instrumento foca-se essencialmente na identificação das causas e fatores relacionados com os erros de medicação através da opinião dos profissionais de saúde e não na avaliação da segurança do sistema implementado, apesar de serem áreas intimamente relacionadas.

## CONCLUSÃO

Os erros de medicação em meio hospitalar são um problema que afeta os profissionais e a segurança dos doentes a nível mundial, sendo uma preocupação atual em vários países. A complexidade dos sistemas de medicação com todos os processos que os compõem, associada à educação, quer de profissionais quer de doentes, e a notificação de incidentes, parecem ser fatores preponderantes para a garantia da segurança e prevenção de erros.

A segurança dos sistemas de medicação é uma área-chave que deve ser analisada, avaliada e serem desenvolvidas estratégias organizacionais e profissionais para a sua promoção. Desta revisão integrativa da literatura, evidencia-se que foram identificados três instrumentos na literatura que se orientam para a avaliação dos sistemas de medicação hospitalar a diferentes níveis e com métodos distintos.

Da análise efetuada compreende-se que o MSSA é o instrumento que melhor corresponde aos objetivos desta revisão, pela sua abrangência, foco nos critérios de segurança implementados e possibilidade de avaliação. Verificou-se também que na literatura aparecem referidos os constrangimentos à utilização do instrumento MSSA, pela sua dimensão e método

de recolha de dados. Não obstante, os outros dois instrumentos permitem conhecer duas vertentes igualmente importantes: a caracterização dos sistemas existentes e os fatores relacionados com a ocorrência de erros de medicação. Em todos os estudos foi evidente a existência de pontos de fragilidade relativos à segurança e de oportunidades de melhoria.

As limitações desta revisão passam pela restrição das bases de dados selecionadas, que se tentou compensar com a pesquisa complementar em agências e organizações nacionais e internacionais de referência na área da qualidade e segurança em saúde.

Pode concluir-se que não existe atualmente nenhum instrumento em português, nem validado para a população portuguesa que permita realizar a avaliação da segurança dos sistemas de medicação hospitalar. Sugere-se que, em futuras investigações, se possa adotar um dos instrumentos identificados adaptando-o à realidade nacional ou desenvolver um novo instrumento que conceda resposta a esta necessidade a par da caracterização dos sistemas existentes em meio hospitalar.

## AGRADECIMENTOS

Parte dos resultados obtidos nesta revisão foram apresentados no *11th International Seminar on Nursing Research* que teve lugar na Universidade Católica Portuguesa-Porto a 4 de Maio de 2017.

Um agradecimento aos Professores Elvino de Jesus e Beatriz Araújo pela orientação e acompanhamento no desenvolvimento deste artigo realizado no âmbito do Curso de Doutoramento em Enfermagem do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa.

## REFERÊNCIAS

1. Direção Geral da Saúde. Estrutura concetual da classificação internacional sobre segurança do doente [Internet]. c2011 [citado em 2018 mai 28]. Disponível em:

[http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70882/WHO\\_IER\\_PSP\\_2010.2\\_por.pdf;jsessionid=2D64B7648FADA0CB136DEB3F583DCF8D?sequence=4](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70882/WHO_IER_PSP_2010.2_por.pdf;jsessionid=2D64B7648FADA0CB136DEB3F583DCF8D?sequence=4)

2. Moyén, Camiré, Stelfox. Clinical review: Medication errors in critical care. *Crit Care* [periódico online]. 2008 [citado 2018 mai 28]; 12. Disponível em: BioMed Central.

3. Scott, Rogers, Hwang, Zhang. Effects of critical care nurses' work hours on vigilance and patients' safety. *Am J Crit Care*. 2006; 15: 30-6.

4. Miasso, Cassiani. Erros na administração de medicamentos: Divulgação de conhecimentos e identificação do paciente como aspectos relevantes. *Rev Esc Enferm. USP*. 2000; 34: 16-25.

5. Tosta de Carvalho, Cassiani. Erros na medicação e consequências para profissionais de enfermagem e clientes: Um estudo exploratório. *Rev Latino-Amer Enfermagem*. 2002; 10: 523-9.

6. World Health Organization. Medication without harm: WHO Global Patient Safety Challenge [Internet]. c2017 [citado 2018 mai 28]. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255263/WHO-HIS-SDS-2017.6-eng.pdf;jsessionid=22A4F40FDB9749B2BC78AD5ED776250B?sequence=1>

7. Masotti, McColl, Green. Adverse events experienced by homecare patients: A scoping review of the literature. *International Journal for Quality Health Care*. 2010; 22: 115-25.

8. World Health Organization. Medication errors: Technical series on safer primary care [Internet]. c2016 [citado 2018 mai 28]. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/252274/9789241511643-eng.pdf?sequence=1>

9. Kohn, Corrigan, Donaldson. *To err is human: Building a safer health system*. Washington: National Academy of Sciences; 2000.

10. Portugal, Ministério da Saúde, Despacho n.º 1400-A/2015, N.º 28, Série II, 10 de fevereiro de 2015 [Internet]. Disponível em: <https://dre.pt/web/guest/pesquisa-avancada/-/asearch/66463212/details/maximized?anoDR=2015&search=Pesquisar&sortOrder=ASC&tipo=%22Despacho%22&types=SERIEII&types=SERIEI&numero=1400-A>

11. World Health Organization. Patient safety solutions preamble – May 2007 [Internet]. C2007 [citado 2018 mai 28]. Disponível em: <http://www.who.int/patientsafety/solutions/patientsafety/Preamble.pdf>

12. Tavares de Souza, Dias da Silva, Carvalho. Revisão integrativa: O que é e como fazer. *Einstein*. 2010; 8: 102-6.

13. Smetzer, Vaida, Cohen, Trantum, Pittman, Armstrong. Findings from the ISMP Medication Safety Self-Assessment® for hospitals. *Jt Comm J Qual Saf*. 2003; 29: 586-97.

14. Kazandjian, Ogunbo, Wicker, Vaida, Pipesh. Enhancing medication use safety: Benefits of learning from your peers. *BMJ Qua Saf*. 2009; 18: 331-5.

15. Greenall, U, Lam. An effective tool to enhance a culture of patient safety and assess the risks of medication use systems. *Healthc Q*. 2005; 8: 53-8.

16. Vaida, Lamis, Smetzer, Kenward, Cohen. Assessing the state of safe medication practices using the ISMP Medication Safety Self-Assessment® for Hospitals: 2000 and 2011. *Jt Comm J Qual Saf*. 2014; 40: 51-67.

17. Ministerio de Sanidad y Consumo – Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud. Assessment of the safety of medication-use systems in Spanish hospitals (2007). Summary [Internet]. c2008 [citado 2018 mai 28]. Disponível em: <http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/SummaryAssessmentSafetyMedicationUseSystems.pdf>

18. McLeod, Ahmed, Barber, Franklin. A national survey of inpatient medication systems in English NHS hospitals. *BMC Health Serv Res*. 2014; 14: 93.

19. Rattanaojasakul, Thawesaengskulthai. A medication safety model: A case study in Thai hospital. *Global Journal of Health Science*. 2013; 5: 89-101.

**Tabela 1 – Síntese da evidência encontrada.**

<b>Título do Artigo</b>	<b>Autores</b>	<b>Ano</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Objetivo do Estudo</b>
Findings from the ISMP Medication Safety Self-Assessment® for hospitals <sup>13</sup>	Smetzer, Vaida, Cohen, Trantum, Pittman, Armstrong	2003	<b>Medication Safety Self-Assessment® for Hospitals – ISMP (Institute for Safe Medication Practices)</b>	Identificar as áreas críticas de segurança da medicação que necessitam de melhoria.
Enhancing medication use safety: Benefits of learning from your peers <sup>14</sup>	Kazandjian, Ogunbo, Wicker, Vaida, Pipesh	2009	<b>Medication Safety Self-Assessment® for Hospitals ISMP - 2000</b>	Avaliação da segurança e oportunidades de melhoria dos sistemas de medicação hospitalar.
An effective tool to enhance a culture of patient safety and assess the risks of medication use systems <sup>15</sup>	Greenall, U, Lam.	2005	<b>Medication Safety Self-Assessment® for Hospitals - ISMP</b>	Identificar as áreas de risco nos sistemas de medicação.
Assessing the state of safe medication practices using the ISMP Medication Safety Self-Assessment® for Hospitals: 2000 and 2011 <sup>16</sup>	Vaida, Lamis, Smetzer, Kenward, Cohen	2014	<b>Medication Safety Self-Assessment® for Hospitals - ISMP</b>	Avaliar a segurança e oportunidades de melhoria dos sistemas de medicação hospitalar.
Assessment of the safety of medication-use systems in Spanish hospitals (2007) <sup>17</sup>	Ministerio de Sanidad y Consumo	2008	<b>Medication Safety Self-Assessment® for Hospitals - ISMP</b>	Analisar as práticas de segurança para os sistemas de medicação e identificar as áreas de risco.
A national survey of inpatient medication systems in English NHS hospitals <sup>18</sup>	McLeod, Ahmed, Barber, Franklin	2014	<b>National survey of medication systems in English NHS hospitals</b>	Conhecimento dos sistemas de medicação existentes e fundamentar o desenvolvimento de estratégias para reduzir os erros de medicação, simplificar os sistemas de medicação hospitalares e reduzir o desperdício de medicação.
A medication safety model: A case study in thai hospital <sup>19</sup>	Rattanaojsakul; Thawesaengkulthai	2013	<b>Survey-Emergency Care Research Institute (ECRI) 2008</b>	Definição das causas do erro de medicação, a relação entre esses fatores e sua importância.